

# Ledenice

žlahten delček naše zgodovine -  
jih lahko oživimo?

## IZVLEČEK

Pred več kot stotimi leti so ljudje na območju Brkinov shranjevali led v številnih ledenicah, danes so ohranjene le redke. V Velikih Ločah smo delno ohranjeno ledenico želeli očistiti, saj je popolnoma zasuta s komunalnimi odpadki.

## Ključne besede:

Brkini, varstvo okolja, kulturna dediščina, ledenica.

## ABSTRACT

The Ice Stores -precious element of our history - revived?

More than hundred years ago the people of Brkini area stored ice in numerous ice stores, but only few are preserved. In small settlement of Velike Loče we wanted to clean one of these ice stores, filled with various sorts of waste.

## Key words:

Brkini, environmental protection, cultural heritage, ice store.

## Avtorice:

MATEJA BREG, TEREZA ČERNIGOJ, POLONA PAGON, BARBARA POŽAR, MOJCA POŽENEL ("LED-TEAM", študentke 4. letnika geografije v š.l. 2002/2003)

## Avtorji fotografij:

»LED-TEAM«, IRMA POTOČNIK SLAVIČ

**L**eto 2003 je bilo razglašeno za mednarodno leto kopenskih voda, kar nas je spodbudilo k aktivnemu razmišljanju in izdelavi projektne naloge na temo varovanja vodnih virov, saj je ohranjanje čiste pitne vode ena temeljnih prioritet Republike Slovenije. V okviru vaj pri predmetu Geografija podeželja smo študentke 4. letnika (š. l. 2002/2003) Oddelka za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani pripravile projektno nalogo oživitve brkinske ledenice. Naloga je rezultat pridobljenega znanja v okviru študijskega univerzitetnega programa geografije in uspešnega sodelovanja z nekaterimi predstavniki lokalne skupnosti (občina Hrpelje-Kozina, KS Slivje in Turistično društvo Dimnice Slivje).

Vroči poletni dnevi. Vsi hitijo na morje. Mimo zelenih Brkinov. Ste na poti morda srečali kakšen brkinski voz, natovorjen z ledom? Žal ne! Tod ni več vozov pa tudi ledenicam grozi izginotje. Slutnjo o njihovi pomembnosti nam razkrivajo le redki pisni viri, med njimi Lipovec (1961) v knjigi Ljudje ob cesti.



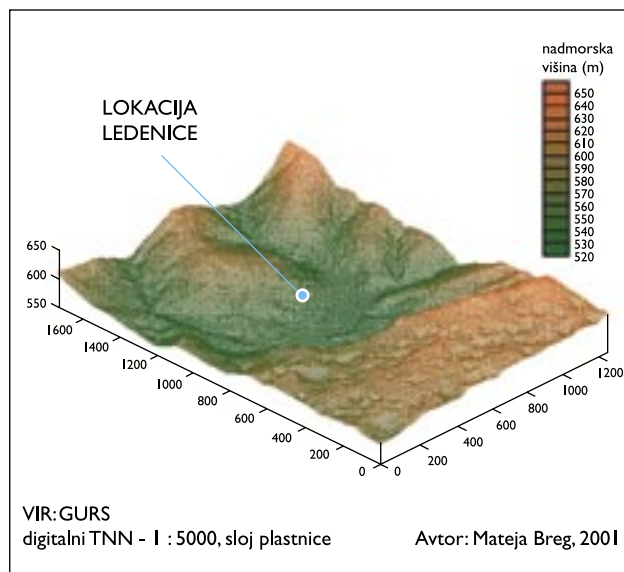
" ... Zdaj zahtevajo že vse gostilne, da jim pivovarna obenem s karatelom pripelje tudi škriv ledu. To, vidiš, zdaj zahteva že vsak ribar, že vsak

krčmar, tudi tak, ki ima svojo točilnico v usranem kotu. Takšne so, vidiš, potrebe mesta. In Trst je veliko mesto. Črevo nenasitno, bi moral reči ..." (5).

## Kaj so ledenice?

V okolici Hrpelj in Kozine je bilo evidentiranih 80 ledenic (do leta 1994), ki so bile v zasebni lasti ali v lasti vaških skupnosti. Z oddaljenostjo od Trsta se njihovo število zmanjšuje (6).

*Ledenica je poseben objekt, podoben umetno zgrajeni jami; dve tretjini je vzdane v zemljo, ena tretjina pa daje videz pastirske kočice, zidane iz kamna. Streha je bila pokrita s slamo (boljši toplotni izolator) ali strešniki. Na območju Brkinov so prisotne tri vrste ledenic, in sicer: ledenice kvadratnega tipa, ledenice tunelskega in ledenice okroglega tipa (najbolj razširjena).*



Slika 1: Digitalni model reliefa (za območje 1250x1750 m) slepe doline Velike Loče. Številni fizičnogeografski dejavniki (kontaktni kras, slepa dolina, hidrografsko omrežje, temperaturni obrat) so vplivali na razvoj ledeničarstva.

Edina dokaj ohranjena, nekdanj krita s slamo, je ledenica v naselju Velike Loče (občina Hrpelje-Kozina). Do nje pridemo po regionalni cesti Hrpelje-Rupa-Reka. V naselju Markovščina, ki je 10 km oddaljeno od Hrpelj, zavijemo proti Velikim Ločam, nato se peljemo še 2 km. Naselje leži na pobočju, na stiku kraškega in nekraškega površja. Pot nas vodi skozi naselje, ko se pri zadnji hiši odpre pogled na amfiteatralno oblikovano slepo dolino. Ponovno zavijemo desno na makadamski kolovoz, ki nas pripelje do ledenice.



Slika 2: Lokacije vseh ledenic, ki so bile v Velikih Ločah. Naselje se nahaja v slepi dolini, na meji med Matarskim podoljem in Brkini. Ob robu Brkinov potekajo glavne prometne poti (Ljubljana-Koper in Reka-Trst), Brkini so v zaledju treh severno-jadranskih pristanišč (Koper, Trst in Reka; foto: "Led-team").

## O nastanku ledenic

"Ledeničarstvo" je povezano z razvojem Trsta, ki ga je nemški cesar Karel VI., oče Marije Terezije, leta 1719 razglasil za svobodno pristanišče. V drugi polovici 18. stoletja so začeli graditi Veliki Kanal s pristaniškimi pomoli in ladjedelnico.



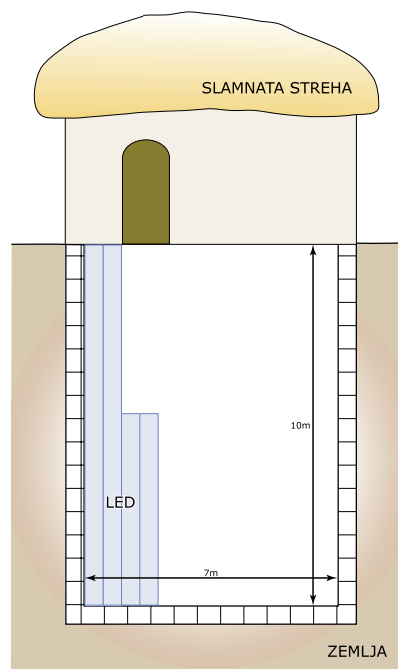
Slika 3: Edina (delno) ohranjena ledenica v Velikih Ločah (na sliki 2 označena s številko 1). Ledenica leži na območju kontaktnega krasa, kar se odraža tudi v njenem gradbenem materialu (bel - apnenec, rjav - fliš). Izbrana ledenica leži v Velikih Ločah (občina Hrpolje-Kozina, v krajevni skupnosti Slivje).

Zidano ledenico v Velikih Ločah (slika 2, številka 1) uvrščamo v tip okroglih in pokritih ledenic. Globoka naj bi bila okrog 10 m, široka okrog 7 m in približno 80 cm dvignjena nad zemeljsko površje. Krita naj bi bila s slamo. Zidana je iz kamnitih blokov različnih velikosti (pretežno 30 cm×20 cm×40 cm). Z arhitekturno-likovnega vidika je njena posebnost v prepletanju dveh vrst kamnin, apnenca in fliša, kar kaže na lego ledenice na stiku apnenčaste in flišne kamninske podlage. Likovni podobi ledenice daje posebno vrednost lega v amfiteatralno oblikovani slepi dolini, ki je naravna znamenitost.

" ... In Dejak je brez obotavljanja razodel svoje namene ... Ledenice v Ločah niso več zadostovale. Mar ali bodo zgradili še eno. In potem še eno, vrag vedi, kam bo vse to dovedlo. Mesto se večja in se poleti pari v vročini. Meso in riba, vse to se usmradi v skladiščih, če ni ledu. Potrebe pa so vedno večje, vsak dan zahtevnejše: Dajte, dajte, ljudje božji, saj vam v Brkinih ne manjka ledu! Ne vode poleti ne ledu pozimi vam ne manjka, samo premakniti se morate (5)!"

Habsburška monarhija je bila prometno vse bolj povezana z razvijajočim pristaniščem, Trst je cvetel v vseh pogledih. Ob razvijajočih se dejavnostih je bilo vse večje povpraševanje po naravnem ledu, kajti umetnega še niso poznali. Kraški in predvsem brkinski kmet sta se zaradi nedonosnosti majhnih kmetij in zaradi velikega povpraševanja po ledu oprijela nove neagrarne dejavnosti - pridobivanja ledu. Točnega podatka o zgraditvi prve ledenice ni, ustna izročila pa pričajo, da so s pridelavo ledu začeli v 19. stoletju, trajalo pa je do prve polovice 20. stoletja (6).

Slika 4: Model ledenice.



## Kaj so delali ledeničarji?

Čez zimo in pozno jeseni so led shranjevali v ledenicah, v toplejših mesecih pa so ga z vozovi tovorili večinoma v Trst, kjer so ga tudi prodajali. Skladiščenje ledu se je začelo pozno jeseni, ko je pritisnil mraz in je voda v kalih in po poljih pričela zmrzovati. Lastniki ledenic so vsak mesec (ali v hujšem mrazu vsak drugi teden) najemali delavce za spravlanje ledu. Še prej pa so led v bližnjem kalu ali potoku nasekali na kose ali plahte (dolge od 5 do 10 m), jih spravili do ledenice in tam vsako plahto razsekali na primerno velike kose (pravilnih oblik in čim bolj enakih dimenzij).



Slika 5: Ledenica, ki je na sliki 2 označena s številko 2, je že popolnoma zaraščena, zasuta in neprepoznavna (foto: "Led-team").

Led so metali v ledenico v pokončni legi, da se nasekani bloki niso lomili. Bloke so nizali v vrste (podobno kot skrle), med posamezne plasti ledenih blokov pa so polagali bukovo listje, da se kosi ledu niso med seboj sprijemali in zaradi toplotne izolacije. Pri skladiščenju ledu je morala biti zunanja temperatura obvezno pod 0 °C. Ko je bila ledenica polna, so jo skrbno zaprli, da je ohranjala temperaturo čim bolj pod lediščem. Tako zaprta je ostala do prvih pomladanskih mesecev ter začetkov odvažanja ledu kupcem. Ledene bloke so prevažali s posebnimi vozovi (kasoni), ki so zmogli breme kakšnih 3000 kg ledu. Pri prevozu so led dobro pokrili s slamo ali platnom. Vprega je bila najpogosteje volovska, redkeje pa konjska. Tovor so prevažali v zgodnjih jutranjih urah, tako da je bil v Trstu že ob zori. Ljudje so z ledeničarstvom dobro zaslužili, marsikdo si je z izkupičkom zgradil hišo. Dejavnost je začela upadati v začetku 20. stoletja, ko so italijanske oblasti uvedle davek na led in ko so po 1. svetovni vojni začeli z umetno predelavo ledu (6).

*"Ločanci tovorijo led v klavnice. Nekaj voz se porazgubi po bolnicah, po mesarijah, a največ ledu potrebuje ribarnica (5)."*

## Prihodnost ledenic

Območje Brkinov ima glede na slovenske razmere ohranjeno dokaj neokrnjeno naravo. Pitna voda je za človeka izjemno pomembna dobrina, tega pa se običajno zavedamo šele, ko nastopi nevarnost, da jo bomo izgubili, ne pa ob vsakodnevnem ravnanju, ko na občutljivem kraškem območju dopuščamo neurejeno odlaganje odpadkov. Velik problem predstavljajo nelegalna odlagališča odpadkov, ki so potencialna ekološka nevarnost posebej za podzemne vodotoke in vodne izvire. Vplivajo tudi na estetski videz pokrajine in so pomemben točkovni vir kemijskega in biološkega onesnaženja (3). Do uvedbe skupnega zbiranja odpadkov je imelo vsako večje naselje na območju Brkinov svoje lokalno odlagališče (4).

Regionalni razvojni program Kras 2002 je izpostavil nesanirane deponije odpadkov na površju in v podzemlju kot enega največjih problemov zaradi ranljivosti in občutljivosti kraškega sveta (zlasti glede oskrbe s pitno vodo in ravnanjem z odpadnimi vodami). Upoštevati je treba celotni vodni cikel: od zajetja vode, njenega transporta in distribucije, do odvajanja in čiščenja odpadnih vod (1, 4).



Slika 6: Ledenica, ki je na sliki 2 označena s številko 3, je popolnoma zravnana s tlemi. Elipsa določa območje nekoč pomembne vaške ledenice (foto: "Led-team").

Sanacijski programi in sanacije teh lokacij so bile le delno opravljene. Odpadki so se odlagali tudi drugam, zlasti v gozdove, vrtače, jame, brezna in opuščene ledenice.

V danih razmerah tako obstaja nevarnost nadaljnjega odlaganja odpadkov v ledenico, saj se domačini še vedno ne zavedajo posledic divjih odlagališč. Po pričevanju domačinov naj bi se v ledenico odlagali tudi nevarni odpadki (odpadna olja, akumulatorji, ...). Mnogim se še danes zdi povsem samoumevno, da mečejo odpadke na stara odlagališča v naravi. S sanacijo ledenice bi vplivali tudi na ekološko ozaveščenost domačinov. Kraške vode so zaradi velike prepustnosti kraških tal in omejene samočistilne sposobnosti zelo izpostavljene onesnaževanju. K naraščajoči trajni onesnaženosti vedno več prispevajo neurejena smetišča in divja odlagališča (2). V občini Hrpelje - Kozina so leta 1990 zabeležili 404 divjih odlagališč odpadkov (4).

## Jih lahko oživimo?

Glavni namen projektne naloge (pripravljene za vsakoletni Heliosov razpis oživljanja vodnjakov v Sloveniji) je bil načrt ekološke sanacije brkinske ledenice v Velikih Ločah, ki je trenutno zasuta z raznovrstnimi odpadki in usojena na izginotje, kar se je že zgodilo z ostalimi štirimi ledenicami v naselju. S sanacijo ledenice bi prispevali k manjšemu onesnaževanju lokalnih vodovodov v okoliških naseljih in nekoliko zmanjšali onesnaževanje vodozbirnega območja reke Rižane, ki predstavlja pomemben vodni vir prebivalcem Koprškega primorja. Ledenica leži v drugem vodovarstvenem območju izvira Rižane (3).



Slika 7: Pogled v strukturo odpadkov v ledenici (foto: "Led-team").



Slika 8: Primer uspešnega tržnega pristopa s predelavo lokalnih pridelkov Brkinov (foto: Irma Potočnik Slavič).

V primeru uspešne ekološke sanacije ledenice smo želeli, da se ledenico zaščititi kot specifični preostanek kulturne dediščine in obnovi v prvotni podobi. S tem bi izboljšali kakovost življenja domačinov in povečali možnost razvoja sonaravnega turizma, posredno z izboljšanjem kakovosti pitne vode, neposredno z izboljšanjem videza pokrajine in z zaščito kulturne dediščine. Projekt bi potencialno lahko nadgradil dosedanje aktivnosti v Brkinih, ki so usmerjene v oblikovanje lokalnih blagovnih znamk (brkinski slivovec in jabolčni kis), ustanovitev Brkinske sadjarske zadruge, obnavljanje sadovnjakov, uvajanje konjeniškega turizma, kolesarske poti, tradicionalni Češpovi dnevi (septembra v Slivju).

Ciljna skupina ekološke sanacije brkinske ledenice bi bili izletniki in turisti, iz Slovenije in (večinoma) Italije, saj menimo, da bi območje Brkinov po vstopu Slovenije v Evropsko zvezo ravno s tovrstnimi popestritvami turistične ponudbe pridobilo na pomenu. Prav tako je območje Brkinov pomembno izletniško zaledje slovenskih obalnih mest, ki jih je ob obisku že znanih okoliških turističnih znamenitosti (Lipica, Škocjanske jame, ...) potrebno povabiti tudi v Brkine. Šolski in mladinski turizem, ki uvaja posebne programe in učne poti, kot je naravoslovni dan v jami Dimnice, geomorfološke, geološke in etnološke učne poti, bi lahko izkoristil opisani potencial Brkinov.

Pomembno je ohranjanje kulturne dediščine, še posebej tovrstnih regionalnih posebnosti, kot so ledenice. Demografsko ogrožena območja Slovenije (v statističnem smislu so Brkini povsem v vrhu ogroženosti) potrebujejo vsakršne razvojne vzpodbude. Glede na predvideno usmerjanje območja Brkinov v zmerne oblike turizma, povezanega z drugimi tradicionalnimi dejavnostmi na območju, kot je sadjarstvo, žganjekuha, kmečki turizem, ... ima projekt zelo pomembno vlogo, saj obuja spomin na ne tako davno prisotno dejavnost ledeničarstva, ki je imela v 19. stoletju izjemno vlogo za preživetje domačega prebivalstva.

## Ideja o oživitvi ostaja

Namen projektne naloge je bila ekološka sanacija ledenice (izpraznitev in odvoz odpadkov iz ledenice), postavitve zaščitne ograje in turistično-informativne table. Nadalje obstaja možnost arhitekturne rekonstrukcije ledenice (obnovev podzemnega in nadgraditev nadzemnega dela, vključno s postavitvijo slamnate strehe). Ideja o oživitvi ledenic, tega majhnega delčka naše zgodovine, ostaja živa. Upamo, da bo oživela še v večjem obsegu.



Slika 9: Ledenica številka 5 je bila zasuta in ne dolgo nazaj so na njeni lokaciji sezidali hlev (foto: "Led-team").

Za sodelovanje bi se rade še posebej zahvalile Robertu Kastelicu, odgovornemu za oblikovanje projektov občine Hrpelje-Kozina; Albertu Pečarju, županu občine Hrpelje-Kozina. Nadalje so nam bili v pomoč Jože Žumer, posamezni predstavniki Turističnega društva Dimnice iz Slivja, še posebej Dario Cergolj in predstavniki KS Slivje.



Slika 10: Skladiščenje ledu se je začelo pozno jeseni, ko je pritisnil mraz in je voda v kalih in po poljih pričela zmrzovati. Na sliki je polje pod ledenico, ki pa je danes meliorirano in ne poplavlja več (foto: "Led-team").

### Literatura

1. Abram, O., 2002: Hidrogeografske značilnosti Brestoviškega dola in Rižane (s poudarkom na vodni oskrbi), Diplomsko delo, Oddelek za geografijo FF, Štanjel, 175 str.
2. Cigale, D., 2000: Okoljske obremenitve in stanje okolja na obalnem območju - primer Koprškega primorja, Geographica Slovenica 33/I. Inštitut za geografijo, Ljubljana, str. 71-117.
3. Krivic, P. in ostali, 1989: Podzemne vodne zveze na področju Čičarije in osrednjega dela Istre, Acta carsologica XVIII, Ljubljana, str. 265 - 293.
4. Korošec, E., 2003: Prostorski razvojni izzivi občine Hrpelje-Kozina, Diplomsko delo, Oddelek za geografijo FF, 148 str.
5. Lipovec, M., 1961: Ljudje ob cesti, Založba Lipa, Koper, 322 str.
6. Trebec, T., 1994: Ledenice so del naše zgodovine, Kras, št. 3, junij 1994, str. 39-40.
7. TTN 1: 5 000, digitalni sloj plastnic, Geodetska uprava Republike Slovenije.